取扱説明書 – 部品

AirPro™ 圧送エアスプレーガン

313067P
JA

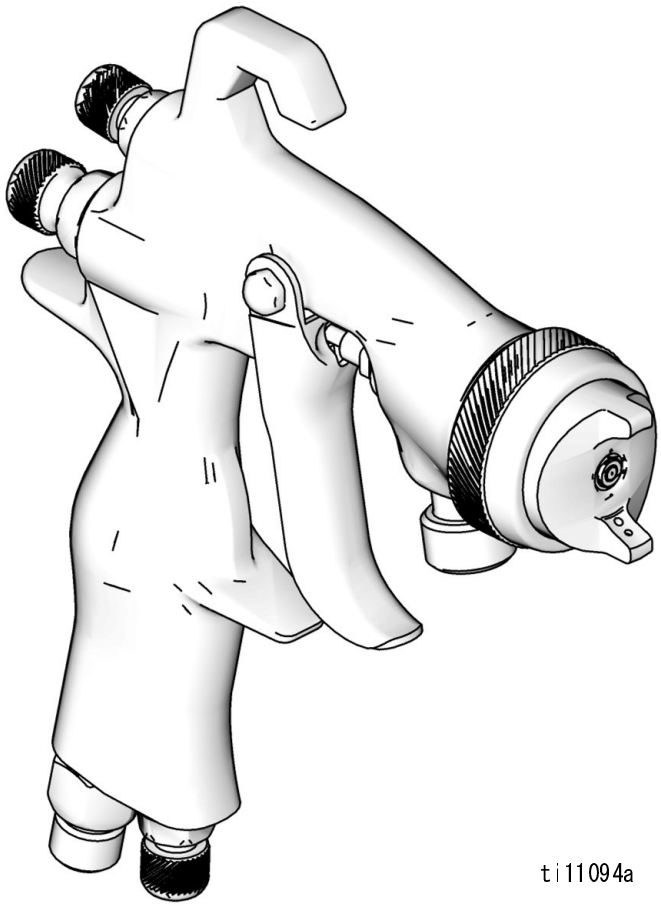
専門産業向けの従来型、HVLP、コンプライアントガン。一般目的では使用しないでください。

0.7 MPa（7 bar、100 psi）最高エアインレット圧力

2.1 MPa（21 bar、300 psi）最高液体インレット圧力

重要な安全注意
本取扱説明書のすべての警告と説明をお読みください。説明書は保管してください。

モデルの情報については 3 ページを参照してください。



ti11094a

CE Ex II 2 G

PROVEN QUALITY. LEADING TECHNOLOGY.

目次

モデル 3
- 一般金属スプレーガン 3
- ステンレス鋼チップ付き一般金属 3
- 自動車 3
- ステイン 4
- 水性 4
- 高摩耗 4
- 接着剤 4
- スパッターガン 4
- エアブラシ 4

警告 5

ガンの選択 6
- 従来型ガン 6
- HVLP ガン 6
- コンプライアントガン 6

セットアップ 7
- エアと液体ラインの接続 7
- ガンの接地 7
- 装置使用前の洗浄 7
- スプレーパターンの調整 8

操作 9
- 圧力開放 9
- 液体の適用 9
- 揮発性有機化合物（VOC）に関する規制 9

ガンの日常メンテナンス 10
- 一般タスク 10
- 洗浄 10
- ガンの清掃 11
- 法令に準拠した洗浄方法 11

トラブルシューティング 12

修理 14
- 分解 14
- 再組立て 15

部品 16

アクセサリ 19

修理キット 20

技術データ 23

Graco Standard Warranty 24

グラコ社　会社情報 24

モデル

開口部サイズ mm（インチ）	従来型			HVLP			コンプライアント		
	モデル	シリーズ	HVLP/コンプライアントの最大エア圧 MPa (bar、psi)	モデル	シリーズ	HVLP/コンプライアントの最大エア圧 MPa (bar、psi)	モデル	シリーズ	HVLP/コンプライアントの最大エア圧 MPa (bar、psi)
一般金属スプレーガン									
0.5 (0.020)	288726	A	適用なし	288935	A	0.13 (1.3、19)	288942	A	0.2 (2.0、29)
0.8 (0.030)	288929	A	適用なし	288936	A	0.13 (1.3、19)	288943	A	0.2 (2.0、29)
1.1 (0.042)	288930	A	適用なし	288937	A	0.13 (1.3、19)	288944	A	0.2 (2.0、29)
1.4 (0.055)	288931	A	適用なし	288938	A	0.13 (1.3、19)	288945	A	0.2 (2.0、29)
1.8 (0.070)	288932	A	適用なし	288939	A	0.13 (1.3、19)	288946	A	0.2 (2.0、29)
2.2 (0.086)	288933	A	適用なし	288940	A	0.13 (1.3、19)	288947	A	0.2 (2.0、29)
2.8 (0.110)	288934	A	適用なし	288941	A	0.13 (1.3、19)	288948	A	0.2 (2.0、29)
ステンレス鋼チップ付き一般金属									
1.1 (0.042)	288949	A	適用なし	288952	A	0.13 (1.3、19)	288955	A	0.2 (2.0、29)
1.4 (0.055)	288950	A	適用なし	288953	A	0.13 (1.3、19)	288956	A	0.2 (2.0、29)
1.8 (0.070)	288951	A	適用なし	288954	A	0.13 (1.3、19)	288957	A	0.2 (2.0、29)
0.042 (1.1)	24U187**	A	適用なし						
0.055 (1.4)	24U188**	A	適用なし						
自動車									
0.8 (0.030)	288929	A	適用なし	--	--	--	--	--	--
1.0 (0.040)	--	--	--	289034	A	0.2 (2.0、29)	289036	A	0.24 (2.4、35)
1.1 (0.042)	288930	A	適用なし	--	--	--	--	--	--
1.1 (0.042)	24D472*	A	適用なし	--	--	--	--	--	--
1.2 (0.047)	--	--	--	289035	A	0.2 (2.0、29)	289037	A	0.24 (2.4、35)
1.4 (0.055)	288931	A	適用なし	289541	A	0.2 (2.0、29)	289542	A	0.24 (2.4、35)

** 高生産*

*** より高い空気流量のために組み立て。

開口部サイズ mm（インチ）	従来型			HVLP			コンプライアント		
	モデル	シリーズ	HVLP/コンプライアントの最大エア圧 MPa（bar、psi）	モデル	シリーズ	HVLP/コンプライアントの最大エア圧 MPa（bar、psi）	モデル	シリーズ	HVLP/コンプライアントの最大エア圧 MPa（bar、psi）
ステイン									
0.5（0.020）	288958	A	適用なし	288960	A	0.15（1.5、22）	288962	A	0.2（2.0、29）
0.8（0.030）	288959	A	適用なし	288961	A	0.15（1.5、22）	288963	A	0.2（2.0、29）
1.0（0.040）	289109	A	適用なし	289110	A	0.15（1.5、22）	289111	A	0.2（2.0、29）
水性									
0.8（0.030）	288964	A	適用なし	288967	A	0.16（1.6、23）	288970	A	0.16（1.6、23）
1.1（0.042）	288965	A	適用なし	288968	A	0.16（1.6、23）	288971	A	0.16（1.6、23）
1.4（0.055）	288966	A	適用なし	288969	A	0.16（1.6、23）	288972	A	0.16（1.6、23）
高摩耗									
1.5（0.059）	288973	A	適用なし	288976	A	0.14（1.4、20）	288979	A	0.2（2.0、29）
1.8（0.070）	288974	A	適用なし	288977	A	0.14（1.4、20）	288980	A	0.2（2.0、29）
2.2（0.086）	288975	A	適用なし	288978	A	0.14（1.4、20）	288981	A	0.2（2.0、29）
2.8（0.110）	289982	A	適用なし	289983	A	0.14（1.4、20）	289984	A	0.2（2.0、29）

接着剤

開口部サイズ mm（インチ）	従来型		
	モデル	シリーズ	HVLP/コンプライアントの最大エア圧 MPa（bar、psi）
1.3（0.051）	288982	A	適用なし
1.8（0.070）	288983	A	適用なし

エアブラシ

開口部サイズ mm（インチ）	従来型		
	モデル	シリーズ	HVLP/コンプライアントの最大エア圧 MPa（bar、psi）
1.1（0.042）	24F202	A	適用なし

スパッターガン

開口部サイズ mm（インチ）	HVLP		
	モデル	シリーズ	HVLP/コンプライアントの最大エア圧 MPa（bar、psi）
1.1（0.042）	288985	A	0.21（2.1、30）

警告

次の警告は、この装置のセットアップ、使用、接地、メンテナンス、および修理に関するものです。感嘆符のシンボルは一般的な警告で、危険シンボルは手順特有の危険性を示します。戻ってこれらの警告を参照してください。追加の、製品固有の警告は、この取扱説明書の本文の中の対応する箇所に記載されています。

⚠ 警告

火災と爆発の危険性

作業場で生じる、溶剤や塗料の蒸気のような可燃性の蒸気は、火災や爆発の原因となることがあります。火災と爆発を防止するには、以下の注意事項に従ってください。

- 十分換気された場所でのみ使用してください。
- パイロットバーナー、タバコの火、手提電灯、およびプラスチック製ドロップクロス（火花が発生する恐れのあるもの）など、すべての着火源は取り除いてください。
- 溶剤、ボロ布、ガソリンなどの不要な物は作業場に置かないでください。
- 引火性の蒸気が充満している場所で、電源コードのプラグの抜き差しや照明スイッチのオン / オフはしないでください。
- 作業場にあるすべての装置を接地してください。**接地**手順を参照してください。
- 静電気による火花があったり、または感電した場合は、**操作を直ちに停止してください。**問題を特定し、解決するまでは、装置を使用しないでください。
- 作業場に正常に機能する消火器を置いてください。

装置誤用の危険性

装置を誤って使用すると、死亡事故または重大な人身事故を招く可能性がとがあります。

- 疲労しているとき、薬物を服用した状態、または飲酒状態では装置を操作しないでください。
- システム内で定格が最も低い構成部品の最高使用圧力または最高使用温度を超えないようにしてください。すべての装置説明書の**技術データ**を参照してください。
- 装置の接液部品には適合する液体または溶剤を使用してください。すべての装置取扱説明書の**技術データ**を参照してください。液体および溶剤の製造元の警告も参照してください。材料についての詳しい情報が必要な場合、販売代理店または小売業者に MSDS フォームを請求してください。
- 毎日、装置を点検してください。磨耗または破損した部品は直ちに修理するか、メーカーの純正交換部品と交換します。
- 装置を改造または変更しないでください。
- 装置を定められた用途以外に使用しないでください。詳しくは販売代理店にお問い合わせください。
- ホースとケーブルを通路、鋭角のある物体、可動部品、加熱した表面などから離れた場所に敷いてください。
- ホースをねじったり、過度に曲げたり、ホースを引っ張って装置を引き寄せたりしないでください。
- 子供や動物は作業場から遠ざけてください。
- 適用されるすべての安全に関する法令に従ってください。

⚠ 警告

加圧された装置の危険性

ガン / ディスペンスバルブ、漏れのある箇所、または破裂した部品から出た液体が目または皮膚に飛び散った場合、重大な怪我を生じる可能性があります。

- スプレーを止める際、そして装置の清掃、点検、整備の前には、本取扱説明書の**圧力開放**に従ってください。
- 装置を運転する前に、液体の流れるすべての接続箇所を締めてください。
- ホース、チューブ、およびカップリングを毎日点検してください。摩耗または損傷した部品は直ちに交換してください。

有毒な液体または蒸気の危険性

有毒な液体や蒸気が目に入った、皮膚に付着した、吸い込んだ、飲み込んだなどの場合には、重傷や死亡に至る危険性があります。

- MSDS（材料安全データシート）を参照して、ご使用の液体の危険性について確認してください。
- 有毒な液体は保管用として許可された容器に保管し、廃棄する際は適用される基準に従ってください。
- スプレーまたは装置の清掃時には、必ず不浸透性の手袋を着用してください。

作業者の安全保護具

目の怪我、有毒ガスの吸入、火傷、および聴力傷害などの重大な人身事故を避けるため、装置の運転、修理を行うとき、または作業場にいるときには適切な保護具を着用する必要があります。保護具には下記のものが含まれていますが、これらに限りません。

- 保護メガネ
- 液体および溶剤メーカーが推奨する作業衣および呼吸マスク
- 手袋
- 耳栓

ガンの選択

従来型ガン

優れた噴霧化および高生産効率を実現しています（一般的に若干の塗着効率の減少を伴います）。

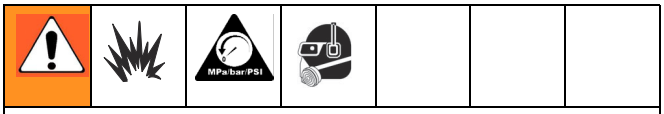
HVLP ガン

HVLP ガンは、エアキャップのエア圧を最大 0.07 MPa（0.7 bar、10 psi）に制限する高転送効率ガンです。いくつかの地域では、環境基準準拠のために HVLP ガンが必要です。

コンプライアントガン

コンプライアントガンは、HVLP ガンと同等かそれ以上の転送効率を持っていることを確認するために検査されている高転送効率ガンです。法律に準拠した Graco のガンにはエアキャップ圧力の制限はありませんが、ガンインレット圧力は、法律に準拠し続けるためには 3-4 ページに示されている最高法律準拠圧力よりも下に維持する必要があります。

セットアップ



少なくとも 1 本のホースで、ガンへの静的接地を提供する必要があります。

エアと液体ラインの接続

1. 給気を止めます。
2. エアレギュレータの下流部分にガンエアを遮断するためにシャットオフバルブ（非付属品）を取り付けます。
3. インラインエアフィルタ（非付属品）を取り付けて、ガンの給気装置を清掃し、乾燥させます。
4. 清潔で、乾いた、フィルタリングされた給気装置をエアインレット取付金具に接続します。図 1 を参照してください。

   - メーカー推奨 7.9 mm (5/16 インチ) ID ホース、オプションの 9.5 mm (3/8 インチ) ID ホース。
   - ショップエアが十分のエアフローを提供しているかを確認してください。最小の CFM 要件については**技術データ**、23 ページを参照してください。
   - 液体メーカーの推奨条件に従って、ショップエア圧レギュレータ（非付属品）を設定します。エアキャップの法令に準拠した最高エア圧を参照してください。
   - 低容量チーターバルブなどのいかなる空気制限もエアフローを妨げないことを確認してください。
5. 液体インレット取り付け金具に液体ホースを接続します。図 1 を参照してください。

図 1 ti11094a

6. 液体ホースのもう一方の端を、制御された液体供給ラインに接続します。

ガンの接地

接地作業の詳しい説明については、使用地域の電気関連規約およびポンプの取扱説明書を確認してください。

Graco によって承認された接地済みの液体ホースまたは給気ホースとの接続を通して、スプレーガンを接地します。

装置使用前の洗浄

装置は軽油を使用して検査されており、軽油は部品保護のため液体通路中に残されています。使用する液体が軽油により汚染されるのを防ぐため、装置の使用前に適合溶剤で装置を洗浄してください。**洗浄**、10 ページを参照してください。

スプレーパターンの調整

1. エアキャップを回転させて、希望のスプレーパターンを得ます。図 2 を参照してください。

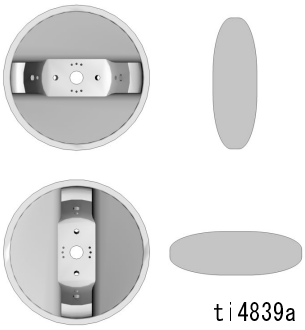


図 2

2. 完全なファンパターンを得るには、エアコントロールバルブを反時計回りに回します。図 3 を参照してください。

3. 丸いパターンを作成するには、時計回りにエアコントロールバルブを完全に回わすことによって、パターンエアをオフにします。図 3 を参照してください。

4. ガンのトリガーを引き、ガンのエア圧を調整します。推奨されるインレットのエア圧については、**技術データ**、23 ページを参照してください。

5. 正しい流量を確立するためには、トリガーの運動の制限が全く感じられなくなるまで反時計回りに液体コントロールバルブを回して、次に、さらにもう半回転回します。

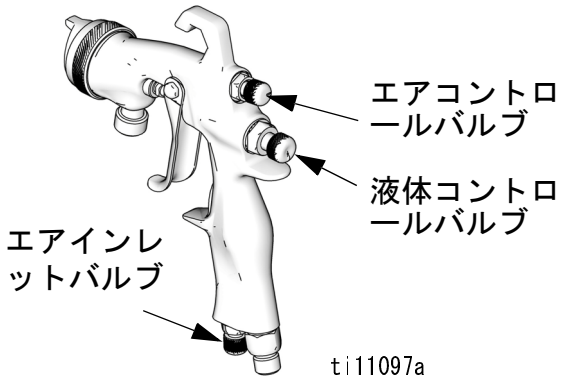


図 3

6. 希望の液体流量を達成する液圧を調整します。

7. 流量を減少させるには、液体コントロールバルブを時計回りに回転させます。

- 液体コントロールバルブが時計回りにいっぱいに回されると、ガンはエアのみを放出します。
- 液体コントロールバルブで正しい流量を得られない場合、異なる大きさのノズルが必要となることがあります。より小さい流量には、1 サイズ小さめのノズルを使用します。より大きい流量には、1 サイズ大きめのノズルを使用します。

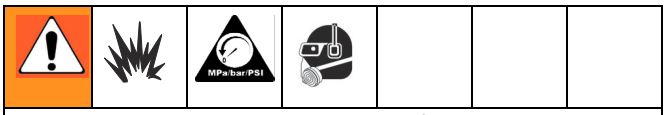
8. テストパターンをスプレーします。スプレーパターンのサイズおよび噴霧化を評価します。

9. 狭いスプレーパターンを作るには、エアコントロールバルブを時計回りに回転させます。

10. 噴霧化を改善するには、液体流量を減少させます。エア圧を増加させると、噴霧化が改善する場合がありますが､転送効率 (TE) が悪くなるか、または操作が規格に準拠しなくなることがあります。

操作

圧力開放



こもったエア圧によりポンプが不意に動き出すことがあり、液体の飛散が起こったり部品が急に動いたりして、重大な人身事故の原因となります。

1. エアおよび液体供給をオフにします。
2. 接地した金属缶に向けてガンの金属部分をしっかりと接触させます。ガンのトリガーを引いて圧力を開放します。

液体の適用

注意
過度の噴霧化エア圧は、過度のスプレーを増加させ、転送効率を減少させ、不十分な品質の仕上がりの原因となります。特定の国の規制機関によっては、噴霧化エアキャップ圧力が 69KPa（0.7 bar、10 psi）以上のスプレーガンの操作を禁止しています。

1. ガンへのショップエアと液体供給をオンにします。ガンが完全に引き起こされている状態で、噴霧圧力と液体圧力を設定します。
2. パターンサイズと形状を調整します。8 ページを参照してください。
3. 液体を塗布する際に最高の結果を得るには、以下の注意事項に従ってください。

- ガンを、スプレーする対象物から垂直方向に 150 ～ 200 mm（6 ～ 8 インチ）の距離を保ちます。
- 50% オーバーラップする状態で、スプレー対象物の表面を滑らかなパラレルストロークで横に移動します。

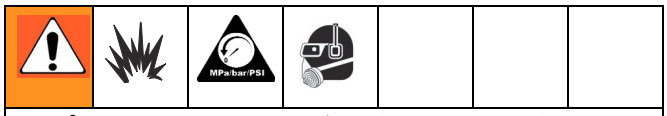
注：不規則なパターンを経験した場合、トラブルシューティング、12 ページを参照してください。

HVLP スプレーガンのご使用に際しては、従来型エアスプレーガンと異なり手の動きを若干ゆっくりにし、塗装部分にガンを当てる作業を少なくする必要があります。これは溶剤を吹き飛ばすために、従来のエアスプレーによって生成される量よりも少ない量のエアが生成されたために、より大きい液体粒径と共により低い HVLP エア圧によって生成された、減速されたスプレー速度が原因です。スプレー時に垂れ流れが発生しないように注意してください。

揮発性有機化合物（VOC）に関する規制

特定の国では、スプレーガンの清掃中、大気中に VOC を放出する溶剤をスプレーすることは禁止されています。空気の質に関する法律を遵守するには、VOC 蒸気が大気に放出されることを防ぐことができる清掃方法を実施する必要があります。**法令に準拠した洗浄方法**、11 ページを参照してください。

ガンの日常メンテナンス



スプレーの中止および洗浄、点検、修理、または装置の搬送の前には、**圧力開放**、9 ページに従ってください。**警告**、5 ページを参照してください。

一般タスク

- 1 滴の非シリコーン油をでガンの可動部を頻繁に潤滑します。
- スプレーパターンに問題がある場合でも、スプレーガンを分解しないでください。問題の対処法に関する情報については、**トラブルシューティング**、12 ページを参照してください。
- **圧力開放**、9 ページに従ってください。
- 液体とエアラインフィルタは毎日洗浄してください。
- ガンと液体ホースから、何らかの流漏れがないかどうかチェックします。

注意

ガンのエア通路中に溶剤が残っていると、塗装の仕上げ品質が劣化します。ガンのエア通路に溶剤を残してしまう可能性のある洗浄方法は一切使用しないでください。

- 洗浄実施中にガンを上に向けないでください。
- 布が溶剤に浸されている状態で、ガンを拭いたり、余分な部分を搾り取ったりしないでください。
- ガンを溶剤に浸さないでください。

洗浄

色の変更前、液の装置中での凝固前、１日の作業終了時、保管前、および装置の修理前に洗浄します。可能な限り最低圧力で洗浄します。コネクタからの漏れをチェックし、必要に応じて締めます。ディスペンスする液体および装置の接液部品に適合する洗浄液を使用して洗浄してください。

注：法令に準拠した洗浄方法、11 ページを参照して、適切な場合、空気の品質に関する法令に従ってください。

1. **圧力開放**、9 ページに従ってください。
2. ガンから液体供給ホースと給気ホースを外します。
3. 溶剤供給ホースをガンに接続します。
4. ポンプを始動します。洗浄は必ず最低液体圧力で行ってください。
5. 接地した金属缶に向けてガンの金属部分をしっかりと接触させます。洗浄溶剤が投入されるまでガンのトリガーを引きます。
6. 溶剤供給の電源を切ります。
7. **圧力開放**、9 ページ圧力開放に従ってください。
8. ガンから溶剤供給ホースを外します。

ガンの清掃

注意
• ガンを溶剤の中に沈めないでください。溶剤は潤滑剤を溶かし、包装を乾かして、エア通路を詰まらせます。 • エアキャップ穴にキズが付き、スプレーパターンに歪みが発生する場合がありますので、金属製の工具を使用してエアキャップ穴を清掃しないでください。 • 適合溶剤を使用してください。

1. 洗浄、10 ページを行います。

2. エアキャップを取り外します。ガンのトリガーを引き、ノズルを取り外し、対応している適合溶液に両方を浸します。

注意
ノズルの取り付けまたは取り外し後は、必ずガンのトリガーを引いてください。これにより、ノズル設置面からニードルチップを遠ざけ、チップが破損するのを防ぐことができます。

3. 柔らかい毛ブラシの先を、適合溶剤にサッと浸します。溶剤にブラシの剛毛を長時間浸さないでください。そして、ワイヤーブラシを使用しないでください。

4. ガンを下に向けた状態で、柔らかい剛毛ブラシと溶剤を使用して、ガンの前部を清掃します。

5. 柔らかい毛ブラシで、エアキャップ保持リング、エアキャップおよび液体ノズルをこすります。

- エアキャップ穴を清掃する場合、重要な部品の表面を傷つけないようにするため、爪楊枝のような柔らかい物を使用してください。
- エアキャップおよび液体ノズルは、一日に最低 1 回は清掃してください。用途によってはより頻繁に清掃する必要がある場合があります。
- エアキャップ保持リングを、長時間溶剤に浸さないでください。

6. ガン工具で液体ノズルを取り付けている間、ガンのトリガーを引きます。ノズルをしっかりと 17.5-18.6 N•m（155-165 インチ－ポンド）まで締めて、高い密閉性を確保します。

7. 保持リング（14）とエアキャップ（13b）を据え付けます。

8. 溶剤で柔らかい布地を湿らせ、余分な部分を搾り取ります。ガンを下向きにして、ガンの外側を拭きます。

9. ガンの洗浄後、以下の部品に潤滑剤 111265 を毎日塗布します。

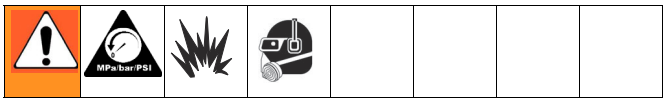
   · 液体コントロールバルブのネジ山
   · トリガーピボットピン
   · 液体ニードルシャフト

法令に準拠した洗浄方法

1. 清掃、洗浄、および排水中にガンと構成部品を完全に密閉するガン洗浄機の中に、スプレーガンを置きます。

2. スプレーガンを通して、閉じたガンクリーニングステーションに溶剤をスプレーします。

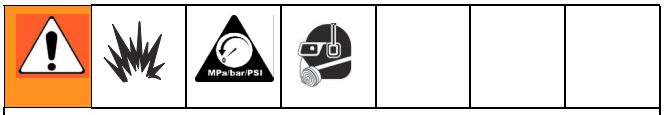
トラブルシューティング



問題	原因	ソリューション
スプレーパターン **正常**	正常なパターン	対処の必要はありません。
スプレーパターン **異常** 重い先端 または､底	エアキャップまたは液体ノズルが乾燥しているか、または破損している。	エアキャップ（13）を 180° 回転させます。 *パターンがエアキャップに沿っている場合*、問題はエアキャップにあります。清掃し、点検します。パターンが改善されない場合は、エアキャップを交換してください。 *パターンがエアキャップに沿っていない場合*、問題は液体ノズル（11）にあります。ノズルの清掃および点検を行ってください。パターンが改善されない場合は、ノズルを交換してください。
スプレーパターン **異常** 割れたパターン	スプレーする材料の粘度に対して圧力が高過ぎる。	エア圧を減少させ、材料の粘着性を増加させます。 液体コントロールバルブ（8）でファンサイズを狭くすることによって、パターンを修正します。
スプレーパターン **異常**	エアホーン穴が汚れているか、または歪んでいる。	エアキャップ（13）を清掃して、点検します。パターンが改善されない場合は、エアキャップを交換してください。

問題	原因	ソリューション
ガンのスピッティングが発生する。	塗料の流れにエアが入る。	液体源が空であるかどうかチェックし、いっぱいにします。 液体ノズル（11）を締めます。 ニードルパッキングナット（9a）をチェックして、締めます。 損傷がないかどうか液体ノズル（11）をチェックします。
スプレーできない。	液体コントロールバルブ（8）が過度に時計回りに回されている。	液体コントロールバルブを反時計回りに回して（8）に調整します。
	液体供給源が空になっている。	補充します。
エアが過度に逆流する。	液体ノズル（11）が緩まっている。	液体ノズル（11）を締めます。
	液体ノズルシール（19）が破損している。	シール（19）を取り替えます。
トリガーの後ろに過度のエア漏れ。	摩耗した U カップ / エアバルブ。	ガンを修理します（キット 289407）。必ず、同梱の部品をすべて使用してください。
	摩耗した引き金。	引き金の交換（部品 289140）。漏れが続く場合は、ガンを修理してください（キット 289407）。
トリガー状態のガンの液圧が高過ぎる（希望の流量に到達しない）。	使用しているニードル / ノズルキットの開口部サイズが小さ過ぎる。	大きいサイズのニードル / ノズルキットを使用します。
低液圧設定の使用時に、液体流量が高くなり過ぎ、液体流量を減少させるためニードルの移動を制限する必要性が生じる。	使用しているニードル / ノズルキットの開口部サイズが大き過ぎる。	小さいサイズのニードル / ノズルキットを使用します。
液体システムが十分低い圧力 [70KPa（0.7 bar、10 psi）] でも作動しない。	液体レギュレータがないか、またはエアレギュレータが低圧時に十分な感度を持っていない。	低圧液体レギュレータを加えるか、または、より感度の高い低圧エアレギュレータを加えます。
スプレー中に液体流量のフラッタが発生する。	液体フィルタが詰まっている。	液体フィルタをチェックします。
	液体供給源が空になっている。	補充します。
高粘度の液体のスプレー中に液体流量が衰える。	高流量用ホースとしてはサイズが小さ過ぎる。	ホースが 7.6 m（25 フィート）の場合は、7.9 mm（5/16 インチ）内径のエアホースを使用します。より長いホースが必要な場合は、9.5 mm（3/8 インチ）内径のホースを使用します。

修理



圧力開放、9 ページに従ってください。

付記の参照に関しては、**部品**、16 ページを参照してください。

分解

1. 保持リング (14) のねじ外し、エアキャップ (13b) を取り除きます。O リング (13a と 13c) をチェックし、必要なら取り替えます。

2. ニードルの損傷を防ぐためにノズル (11) をねじ外す間に、ガンのトリガーを引きます。

3. O リング (19) をチェックし、必要なら取り替えます。

4. 液体コントロールバルブ (8) 、スプリング (26) 、ニードル (9) 、およびナット (7) を取り外します。点検します。必要に応じてチップ (9c)、ニードル (9) 、および U カップシール (20) を取り替えます。ニードルチップを交換する場合は、ニードルチップスレッドには低強度スレッド粘着剤を使用してください。

5. スプリング (28) を取り除き、ガンの後部からエアバルブアセンブリ (6) を押し出します。点検の上、必要に応じてエアバルブアセンブリ (6) と U カップシール (20) を取り替えます。工具 (33) を使用して、U カップシールを取り付けます。

6. トリガーナット (22) 、トリガーピン (21) 、波形ワッシャ (18) 、およびトリガー (10) を取り外します。

7. ニードルパッキングナット (17) のネジを外し、U カップパッキング (16) と拡散器 (15) を取り除きます。

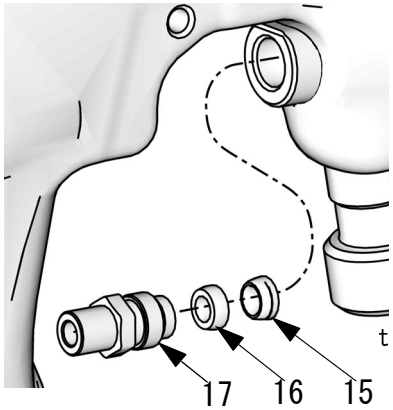
8. エアコントロールバルブアセンブリ (5) を取り外します。必要に応じて点検し、交換します。

9. エアインレットバルブアセンブリ (27) [モデルの 3624U187 と 24U188] を取り外します。必要に応じて点検し、交換します。

注 ：液体インレット取り付け金具を取り外さないでください。それは永久ネジ山ロッカーによって、ガンの本体に取り付けられました。また、エアインレット取り付け金具を取り外す必要もありません。

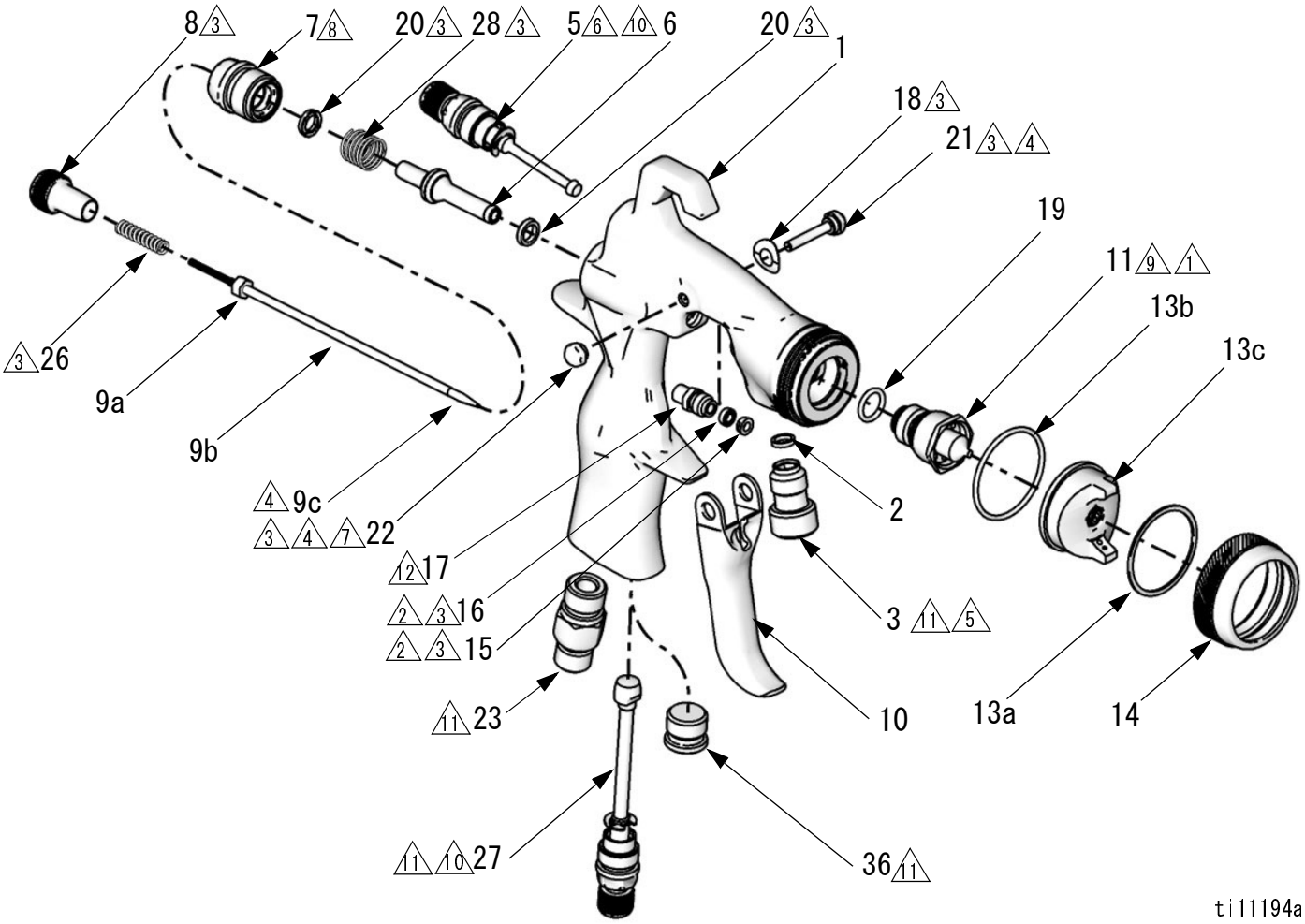
再組立て

1. バルブが反時計回りに一番外側の位置に完全に回されている状態で、エアコントロールバルブアセンブリ (5) を取り付けます。9.6-10.2 N•m (85-90 インチ－ポンド) まで締めます。
2. バルブが反時計回りに一番はずれの位置に完全に回されている状態で、エアインレットバルブアセンブリ (27 [モデルの 3624U187 と 24U188]) を取り付けます。23.2-24.3 N•m (205-215 インチ－ポンド) まで締めます。
3. U カップ拡散器 (15) と U カップパッキング (16) を潤滑します。ガンの後部に面した先細の方の端に拡散器 (15) を取り付けます。ガンの前部に面した開いている方の端に U カップパッキング (16) を取り付けます。パッキングナット (17) を取り付けます。0.3 N•m (3 インチ－ポンド) のトルクで締めます。



4. カップで受ける側がガンの本体に向いた状態で波形ワッシャ (18) を取り付けます。潤滑し、ネジ山リテーナをトリガーピン (10) に塗布します。トリガー (10)、トリガーピン (21)、およびトリガーナット (22) を取り付けます。1.7-2.3 N•m (15-20 インチ－ポンド) のトルクで締めます。
5. エアバルブアセンブリ (6)、スプリング (28)、およびナット (7) を取り付けます。19.8-20.9 N•m (175-185 インチ－ポンド) のトルクで締めます。
6. ニードル (9) とスプリング (26) を取り付けます。軽く液体コントロールバルブ (8) を潤滑して、取り付けます。
7. ノズル (11) を取り替えている間、ガンのトリガーを引きます。17.5-18.6 N•m (155-165 インチ－ポンド) のトルクで締めます。
8. エアキャップアセンブリ (13) と保持リング (14) を取り付けます。

部品



△1 ノズル（11）を取り付ける前に、トリガーを引く。

△2 ガンの後部に面した先細の方の端に拡散器（15）を挿入します。ガンの前部に面した開いている方の端に U カップ（16）を挿入します。

△3 潤滑油を塗ります。

△4 低強度ネジ山リテーナを塗布します。

△5 高強度ネジ山リテーナを塗布します。

△6 9.6-10.2 N•m（85-90 インチ－ポンド）のトルクで締めます。

△7 1.7-2.2 N•m（15-20 インチ－ポンド）のトルクで締めます。

△8 19.8-20.9 N•m（175-185 インチ－ポンド）のトルクで締めます。

△9 17.5-18.6 N•m（155-165 インチ－ポンド）のトルクで締めます。

△10 バルブアセンブリが反時計回りに一番外側の位置に完全に回されている状態で取付けます。

△11 23.2-24.3 N•m（205-215 インチ－ポンド）のトルクで締めます。

△12 0.3 N•m（3 インチ－ポンド）のトルクで締めます。

参照番号	部品	説明	個数
1❖	289016	BODY, gun	1
2ǂ❖	---	GASKET, fluid inlet	1
3ǂ❖	---	FITTING, fluid inlet	1
5	289796	VALVE, air control assembly	1
6★*	289038	VALVE, air, assembly	1
7*	289052	NUT, air valve, u-cup assembly	1
8	289097	VALVE, fluid control	1
9	see p. 20-22	NEEDLE, assembly (includes 9a-9c)	1
9a	---	NUT, needle	1
9b	---	NEEDLE	1
9c	see p. 20-22	TIP, needle	1
10	289140	TRIGGER, gun	1
11	see p. 20-22	NOZZLE, fluid, pressure feed	1
13	see p. 20-22	AIR CAP, assembly (includes 13a-13c)	1
13a★◆✓	---	WASHER	1
13b★◆✓	---	O-RING	1
13c	see p. 20-22	AIR CAP	1
14✓	---	RING, retaining	1
15★+❖	---	SPREADER, u-cup	1
16★+❖	---	PACKING, u-cup	1
17❖	289793	NUT	1
18✖	---	WASHER, wave	1
19★	111457	PACKING, o-ring	1
20★*	---	PACKING, u-cup, gun	2
21✖	---	PIN, pivot	1
22✖	---	PIN, pivot, nut	1
23	289451	FITTING, air inlet	1
26*	---	SPRING, compression	1
27**	289142	VALVE, assembly, air inlet	1
28*	---	SPRING, compression	1
29	289794	TOOL, gun	1
33★*	---	TOOL, installation, seal	1
36	289452	NUT, air plug (not assembled)	1

★ *ガン修理キット 289399 に付属。*

✖ *トリガー修理キット 289143 に付属（各部品を 5 つ含む）。*

+ *ニードルパッキング修理キット 289455 に付属（各部品を 5 つ含む）。*

* *エアバルブ修理キット 289407 に付属。*

◆ *エアキャップシールキット 289791 に付属（各部品を 5 つ含む）。*

✓ *保持リングキット 289079 に付属。*

❖ *ガン本体キット 289016 に付属。*

ǂ *液体インレット取り付け金具キット 24C269 に付属。*

** *モデル 24U187 と 24U188 に含まれていません。*

--- *別売りされていません。*

アクセサリ

修理キット

部品番号	説明
289455	Needle Packing Repair Kit
289399	Gun Repair Kit
289791	Air Cap Seal Kit
289143	Trigger Repair Kit
289407	Air Valve Repair Kit
289079	Retaining Ring Kit
24C269	Fluid Inlet Fitting Kit
24C310	Nozzle O-Ring Kit, 5-pack
289016	Gun Body Kit
288986	Gun without needle, nozzle, or air cap, with 3/8 npsm (R3/8-19) fluid inlet
289419	Gun without needle, nozzle, or air cap, with 1/4 npsm (R1/4-19) fluid inlet
195065	Steel Air Inlet Fitting

エアバルブとレギュレータ

部品番号	説明
234784	Needle Packing Repair Kit
235119	Gun Repair Kit
239655	Air Cap Seal Kit

カップ

部品番号	説明
239802	1 qt SST Pressure Cup with Single Air Regulator
239803	1 qt SST Pressure Cup with Double Air Regulator
239804	1 qt SST Pressure Cup with Remote Air Regulator
240266	Disposable Polyethylene Cup Liners (40 pack), for 1 qt siphon and pressure cups only
235117	2 qt Pressure Cup with Regulator and Hose

クリーニングキット

部品番号	説明
105749	Cleaning Brush
111265	Gun Lubricant
15C161	Ultimate Gun Cleaning Kit

テストゲージ

部品番号	説明
289803	HVLP Automotive Verification
289563	HVLP General Metal 0.5 - 1.8 mm (0.020-0.070 in.) Verification
289564	HVLP General Metal 2.2 mm (0.086 in.) Verification
289565	HVLP General Metal 2.8 mm (0.110 in.) Verification
289566	HVLP Stain Verification
289567	HVLP Waterborne Verification
289568	HVLP High Wear 1.5 mm (0.059 in.) Verification
289569	HVLP High Wear 1.8-2.2 mm (0.070-0.086 in.) Verification

ホース

部品番号	説明
239631	4 ft Air Whip Hose Assembly (5/16 in.)
239636	15 ft Air Hose Assembly (5/16 in.)
239637	25 ft Air Hose Assembly (5/16 in.)
239622	4 ft Fluid Whip Hose Assembly (3/16 in.)
239633	15 ft Fluid Hose Assembly (3/16 in.)
239634	25 ft Fluid Hose Assembly (3/16 in.)

チップ

部品番号	説明
24E484	0.030 in. SST Needle Tips (Pack of 5)

修理キット

モデル	スプレータイプ	ノズルサイズ mm（インチ）	エアキャップキット (13a-13c)	ノズルキット (11、19)	ニードルアセンブリキット (9a-9c)	ニードル / ノズルキット (9a-9c、11、19)	ニードルチップキット (9c、5 個パック)
一般金属スプレーガン							
288726	従来型	0.5 (0.020)	289773	289061	289270	289458	289350
288929	従来型	0.8 (0.030)	289773	289062	289271	289459	288183
288930	従来型	1.1 (0.042)	289773	289063	289785	289460	288184
288931	従来型	1.4 (0.055)	289773	289064	289799	289462	288185
288932	従来型	1.8 (0.070)	289784	289065	289799	289464	288185
288933	従来型	2.2 (0.086)	289068	289066	289787	289466	289004
288934	従来型	2.8 (0.110)	289069	289067	289800	289467	289007
288935	HVLP	0.5 (0.020)	289041	289061	289270	289458	289350
288936	HVLP	0.8 (0.030)	289041	289062	289271	289459	288183
288937	HVLP	1.1 (0.042)	289041	289063	289785	289460	288184
288938	HVLP	1.4 (0.055)	289041	289064	289799	289462	288185
288939	HVLP	1.8 (0.070)	289041	289065	289799	289464	288185
288940	HVLP	2.2 (0.086)	289070	289066	289787	289466	289004
288941	HVLP	2.8 (0.110)	289043	289067	289800	289467	289007
288942	コンプライアント	0.5 (0.020)	289042	289061	289270	289458	289350
288943	コンプライアント	0.8 (0.030)	289042	289062	289271	289459	288183
288944	コンプライアント	1.1 (0.042)	289042	289063	289785	289460	288184
288945	コンプライアント	1.4 (0.055)	289042	289064	289799	289462	288185
288946	コンプライアント	1.8 (0.070)	289042	289065	289799	289464	288185
288947	コンプライアント	2.2 (0.086)	289044	289066	289787	289466	289004
288948	コンプライアント	2.8 (0.110)	289045	289067	289800	289467	289007
ステンレス鋼チップ付き一般金属							
288949	従来型	1.1 (0.042)	289773	289063	289272	289461	289010
288950	従来型	1.4 (0.055)	289773	289064	289273	289463	289013
288951	従来型	1.8 (0.070)	289784	289065	289273	289465	289013
24U187**	従来型	0.042 (1.1)	289040	289063	189272	289461	289010
24U188**	従来型	0.055 (1.4)	289040	289064	189273	289463	289013
288952	HVLP	1.1 (0.042)	289041	289063	289272	289461	289010
288953	HVLP	1.4 (0.055)	289041	289064	289273	289463	289013
288954	HVLP	1.8 (0.070)	289041	289065	289273	289465	289013
288955	コンプライアント	1.1 (0.042)	289042	289063	289272	289461	289010
288956	コンプライアント	1.4 (0.055)	289042	289064	289273	289463	289013
288957	コンプライアント	1.8 (0.070)	289042	289065	289273	289465	289013

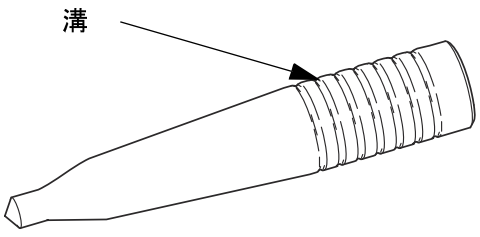
*** モデル 24U187 と 24U188、項目 27 を含んでいません。*

モデル	スプレータイプ	ノズルサイズ mm（インチ）	エアキャップキット (13a-13c)	ノズルキット (11、19)	ニードルアセンブリキット (9a-9c)	ニードル／ノズルキット (9a-9c、11、19)	ニードルチップキット (9c、5 個パック）
自動車							
288929	従来型	0.8 (0.030)	289773	289062	289271	289459	288183
288930	従来型	1.1 (0.042)	289773	289063	289785	289460	288184
24D472*	従来型	1.1 (0.042)	289040	289063	289785	289460	288184
288931	従来型	1.4 (0.055)	289773	289064	289799	289462	288185
289034	HVLP	1.0 (0.040)	289771	289774	289785	289468	288184
289035	HVLP	1.2 (0.047)	289771	289775	289799	289469	288185
289541	HVLP	1.4 (0.055)	289771	289776	289786	289495	289001
289036	コンプライアント	1.0 (0.040)	289772	289777	289785	289470	288184
289037	コンプライアント	1.2 (0.047)	289772	289778	289799	289471	288185
289542	コンプライアント	1.4 (0.055)	289772	289779	289799	289497	288185
** 高生産*							
ステイン							
288958	従来型	0.5 (0.020)	288862	288907	289270	289472	289350
288959	従来型	0.8 (0.030)	288862	288927	289271	289473	288183
289109	従来型	1.0 (0.040)	288862	289112	289785	289474	288184
288960	HVLP	0.5 (0.020)	288864	288907	289270	289472	289350
288961	HVLP	0.8 (0.030)	288864	288927	289271	289473	288183
289110	HVLP	1.0 (0.040)	288864	289112	289785	289474	288184
288962	コンプライアント	0.5 (0.020)	288863	288907	289270	289472	289350
288963	コンプライアント	0.8 (0.030)	288863	288927	289271	289473	288183
289111	コンプライアント	1.0 (0.040)	288863	289112	289785	289474	288184
接着剤							
288982	従来型	1.3 (0.051)	289051	289077	289799	289484	288185
288983	従来型	1.8 (0.070)	289051	289078	289799	289485	288185
スパッター							
288985	HVLP	1.1 (0.042)	289053	289063	289785	289460	288184
エアブラシ							
24F202	従来型	1.1 (0.042)	24D705	289063	289785	289460	288184

モデル	スプレータイプ	ノズルサイズ mm（インチ）	エアキャップキット (13a-13c)	ノズルキット (11、19)	ニードルアセンブリキット (9a-9c)	ニードル／ノズルキット (9a-9c、11、19)	ニードルチップキット (9c、5 個パック）
水性							
288964	従来型	0.8 (0.030)	289046	289071	289785	289475	288184
288965	従来型	1.1 (0.042)	289046	289072	289785	289476	288184
288966	従来型	1.4 (0.055)	289046	289073	289799	289477	288185
288967	HVLP	0.8 (0.030)	289047	289071	289785	289475	288184
288968	HVLP	1.1 (0.042)	289047	289072	289785	289476	288184
288969	HVLP	1.4 (0.055)	289047	289073	289799	289477	288185
288970	コンプライアント	0.8 (0.030)	289048	289071	289785	289475	288184
288971	コンプライアント	1.1 (0.042)	289048	289072	289785	289476	288184
288972	コンプライアント	1.4 (0.055)	289048	289073	289799	289477	288185
高摩耗							
288973	従来型	1.5 (0.059)	288861	289074	289352	289478	適用なし
288974	従来型	1.8 (0.070)	289049	289075	289352	289479	適用なし
288975	従来型	2.2 (0.086)	289049	289076	289351	289480	適用なし
289982	従来型	2.8 (0.110)	289049	289975	289979	289980	適用なし
288976	HVLP	1.5 (0.059)	289115	289331	289352	289481	適用なし
288977	HVLP	1.8 (0.070)	289325	289332	289352	289482	適用なし
288978	HVLP	2.2 (0.086)	289325	289333	289351	289483	適用なし
289983	HVLP	2.8 (0.110)	289325	289976	289979	289981	適用なし
288979	コンプライアント	1.5 (0.059)	289050	289331	289352	289481	適用なし
288980	コンプライアント	1.8 (0.070)	289327	289332	289352	289482	適用なし
288981	コンプライアント	2.2 (0.086)	289327	289333	289351	289483	適用なし
289984	コンプライアント	2.8 (0.110)	289327	289976	289979	289981	適用なし

ニードルチップ

溝	ニードルチップ
0	289004, 289007
1	289350
2	288183
3	288184
4	288185



ti14043a

技術データ

最高エアインレット圧力	0.7 MPa (7 bar、100 psi)
最高液体インレット圧力	2.1 MPa (21 bar、300 psi)
最高 HVLP*/ 準拠流入エア圧	エアキャップ上に印字されています。**モデル**、3-4 ページを参照してください。
液体とエア動作温度範囲	0° -43° C (32° -109° F)
重量	410 g
エアインレット	1/4 npsm (R1/4-19)
液体インレット	3/8 npsm (R3/8-19)
接液部品	303 ステンレススチール、17-4 PH ステンレス鋼、PEEK、アセタール、UHMWPE
ノイズデータ **	
従来型	
0.30 MPa (3.0 bar、43 psi) 時の音響出力	88.82 dB (A) **
0.30 MPa (3.0 bar、43 psi) 時の音響出力	78.91 dB (A) **
HVLP	
0.13 MPa (1.3 bar、19 psi) 時の音響出力	89.70 dB (A) **
0.13 MPa (1.3 bar、19 psi) 時の音響出力	79.79 dB (A) **
コンプライアント	
0.20 MPa (2.0 bar、29 psi) 時の音響出力	87.47 dB (A) **
0.20 MPa (2.0 bar、29 psi) 時の音響出力	77.56 dB (A) **

* *0.07 MPa (0.7 bar、10 psi) のスプレー圧力をエアキャップに発生させます。*

** *すべての数値は、ファンバルブが完全に開いた状態で計測されました。音響出力は ISO 9614-2 に基づいてテストされました。*

エア消費量

スプレータイプ	適用材料	エアインレット圧力 MPa (bar、psi)	エア消費量 (scfm)
従来型	ステイン	0.24 (2.4、35)	15.2
HVLP	ステイン	0.15 (1.5、22)	14.8
コンプライアント	ステイン	0.2 (2.0、29)	13.6
従来型	接着剤	0.14 (1.4、21)	11.3
従来型	一般金属	0.25 (2.5、36)	12.6
HVLP	一般金属	0.13 (1.3、19)	14.9
コンプライアント	一般金属	0.2 (2.0、29)	11.7
従来型	高摩耗	0.26 (2.6、38)	17.1
HVLP	高摩耗	0.14 (1.4、20)	15.0
コンプライアント	高摩耗	0.2 (2.0、29)	10.7
従来型	水性	0.25 (2.5、36)	12.6
HVLP	水性	0.14 (1.4、20)	15.0
コンプライアント	水性	0.16 (1.6、23)	13.1
従来型	自動車	0.25 (2.5、36)	12.6
HVLP	自動車	0.2 (2.0、29)	14.4
コンプライアント	自動車	0.24 (2.4、35)	11.2

Graco Standard Warranty

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of twelve months from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

グラコ社　会社情報

Graco 製品についての最新情報には、www.graco.com に移動してください。

特許の情報については、www.graco.com/patents を参照してください。

注文をするには、お客様のグラコ代理店にご連絡いただく又は最寄の代理店を特定するために弊社宛ご一報下さい。
電話番号： 612-623-6921 **または無料通話：** 1-800-328-0211 **ファックス：** 612-378-3505

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.
Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

取扱説明書原文の翻訳。This manual contains Japanese. MM 312414

Graco Headquarters: Minneapolis
International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES ● P.O. BOX 1441 ● MINNEAPOLIS MN 55440-1441 ● USA

Copyright 2007, Graco Inc. All Graco manufacturing locations are registered to ISO 9001.

www.graco.com
リビジョン P: 5 月 2014